

What Mechanism in Fertilization Do Gene-Knockout Mice Tell Us?

馬場 忠

일본 쓰쿠바대학교 대학원 생명환경과학과

일반적으로 受精이라고 하면 단지 精子和 卵子가 서로 融合하여 이루어지는 단순한 過程이라고 생각되기 쉽지만, 실제로 研究를 해보면, 매우 복잡하고 그 신비로움에 놀랄 때가 많습니다. 精子가 卵子和 만나기까지의 과정에만, 현기증이 날 정도의 많은 변화와 장애가 존재하고 있습니다. 막대한 수의 정자가 정소에서 생산되지만, 실제로 그 임무를 달성하는 정자는 보통 한마리 밖에 없다는 것이 이러한 사실들을 증명한다고 생각되어집니다. 우리 人間은, 그 막대한 정자들의 서바이벌 게임을 건너뛰기 위해서, 여러 가지 研究와 知惠를 짜왔습니다. 精巢上體의 精子和 사정된 精자를 이용하여 體外受精 (IVF)과 顯微受精 (ICSI) 등을 행하는 것들이 좋은 예라고 할 수 있습니다. 그러나, 마치 그러한 방법이 정자와 난자가 만나서 융합하기까지의 과정에 의미가 없는 것 같은 착각을 불러일으킬 수도 있습니다. 그러나, 지금까지 많은 유전자 결손 마우스의 해석이 진행된 결과, 종래의 가설들이 다시 쓰여지고, 새로운 受精의 메카니즘이 밝혀지기 시작했습니다. 이번 발표에서는, 사정된 精자가 雌性生殖器官의 이동과정에서 일어나는 現象들과 卵丘細胞層의 통과, 卵子透明帶結合 및 融合까지의 일련의 過程에 대해서 이야기를 하고자 합니다. 최종적인 結論까지는 도착하지 않았지만, 그것은 다음 기회가 있을 때 토론하고자 합니다.